

X Всеукраїнська студентська науково - технічна конференція
"ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"

УДК 663.9

Новіков І. – ст. гр.ХКс-31

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ І ДЕФЕКТИ ПИТНОГО МОЛОКА ТА ВЕРШКІВ

Науковий керівник: д.б.н., професор Покотило О.С.

Novikov I.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

INDICATORS OF QUALITY AND DEFECTS OF DRINKING MILK AND CREAM

Supervisor: PhD, prof. Pokotylo O.S.

Ключові слова: якість, молоко, вершки.

Keywords: quality milk, cream

Молоко – це біологічна рідина нормальної фізіологічної секреції молочних залоз тварин, одержаний за одне чи кілька доїнь, без додаванням до нього інших добавок або вилучення певних складників призначене для подальшого перероблення. Молочні продукти – це продукти, в яких молочна сировина становить не менше 50 відсотків від загального складу продукту. Молочні продукти одержують шляхом оброблення сировини, під час якого відбуваються хімічні, фізичні, мікробіологічні та біохімічні процеси. В молоці міститься від 85 до 89% води, від 2,9 до 4,1% білків, від 2,5 до 5% жиру, вуглеводів від 4,5 до 5,9%, а також мінеральних речовин від 0,6 до 0,8%.

Кожна партія молока та вершків на підприємстві – виробника оформляється посвідченням про якість, в якому зазначаються: номер і дата видачі; назва підприємства, назва продукції. Номер партії, кількість місць і літрів; дата і година виготовлення продукції з моменту закінчення технологічного процесу (для пастеризованого молока); дата виготовлення і термін зберігання (для стерилізованого молока); дані результатів аналізів за масовою часткою жиру, кислотністю, густиною, фосфатазною чи пероксидазою і температурою продукту; позначення стандарту. В документах які супроводжують молоко та вершки вказується номер документа про якість, дата і година про виготовлення продукції, день або дата кінцевого строку реалізації. Приймання молока і вершків приймають за кількістю та якістю протягом години. Також слід сказати що згідно з нормативними документами питне молоко та вершки на сорти не поділяються.

Якість молока визначається за відібраним середнім зразком від однорідної партії, тобто партії питного молока однієї термічної обробки, одного вмісту жиру, з однаковими добавками, однієї упаковки, однієї дати і години виготовлення, однієї ємкості (танку, ванни). При якості продукції враховують стан тари і маркування, органолептичні, фізико – хімічні і мікробіологічні показники. Тара яка використовується повинна бути чиста, не пошкоджена, добре закупорена.

За органолептичними показниками визначають зовнішній вигляд, колір, смак, запах, консистенцію. За зовнішнім виглядом і консистенцією пастеризоване молоко повинно бути однорідною рідиною без осаду. Молоко з наповнювачами має незначний

осад кави чи какао. У вершків не повинно бути грудочок жиру і пластівців білка. Колір пастеризованого молока має жовтуватий відтінок, стерилізованого молока та вершків – білий з кремовим відтінком, знежиреного – білий з легка синюватим відтінком. Смак і запах молока та вершків чисті, без сторонніх, не властивих молоку і вершкам смаків і запахів.

При виготовленні молока із сухих або згущених молочних продуктів, смак молока є солодкуватим, а коли додається наповнювачі то є аромат обумовлений видом наповнювачів.

З фізико – хімічних показників у вершках і у молоці визначають масову частку жиру, кислотність, температуру. Крім цих показників визначають густину, групу чистоти, кількість вітаміну С. В пробі молока і вершків вміст жиру повинен бути не менш тієї величини, яка позначена на маркуванні. Допускається відхилення масової частки жиру в межах $\pm 0,1\%$. Густина коливається від 1,024 (пастеризоване і пряжене 6%) до 1,037 г/см³ (білкове 0,1%). Кислотність вершків не повинна перевищувати 19° Т, а питного молока складає від 20° Т (пастеризоване 3,5 і 6%, стерилізоване) до 25° Т (білкове 1% і 2,5%). Молоко яке призначене для дитячих установ повинно мати кислотність не більшу ніж 19° Т. Молоко повинно бути не нижче першої групи чистоти, вміст вітаміну С не менше 0,01%. Температура молока та вершків при випуску не повинна перевищувати плюс 8° С, а молока стерилізованого - 20°С. Не допускається у молоці та вершках ферменти фосфатаза та пероксидаза. У пастеризованому молоці та пастеризованих вершках визначають мікробіологічну кількість мезофільних аеробних та факультативно аеробних мікроорганізмів, бактерій групи кишкової палички (колір форми), наявність патогенних мікроорганізмів, в т.ч. сальмонел. Також у молоці можуть знаходитись токсичні елементи, афлатоксину М1 і залишкові кількості пестицидів, які у молоці не повинні перевищувати рівні, що встановлені в санітарних нормах якості продовольчої сировини харчових продуктів.

Дефекти кольору молока виникають внаслідок годівлі тварин деяких кормів, розвитку пігментних утворюючих мікроорганізмів, хвороб тварин, використання ліків для тварин, використання лудженої тари.

До дефектів смаку і запаху молока належить пригорілість, згірклість, кислуватість, наявність кормового присмаку. Кормовий смак і запах молока виникають при поїданні тваринами відповідних овочів та плодів.

Причиною виникнення дефектів консистенції є використання деяких кормів для вигодовування тварин, хвороби тварин (мастит), мікроорганізми. Особливими дефектами консистенції молока є в'язка, тягуча, густа, слизиста, пінява, водява.

Підвищена кислотність молока та вершків виникає при розвитку молочнокислих бактерій. Це наслідок порушення технології виготовлення, режимів і строків зберігання. Значним дефектом молока буває наявність в ньому сторонньої мікрофлори, насамперед хвороботворної (туберкульозної і дизентерійної паличок, стрептококів, сальмонел, патогенних штамів бактерій кишкової паличок та ін.). Дефектами питного молока є наявність у його складі пестицидів та антибіотиків. Поширеним дефектом молока є його фальсифікація, тобто молоко фальсифікують додаванням води, сирого молока, а також до молока додають соду з метою зниження кислотності і крохмалю для підвищення його густини. Причини виникнення дефектів молока є низька якість сировини, порушення технології виготовлення, а також умови та терміни зберігання.

Дефектами питного молока є забруднення тари, погане закупорювання, забруднення механічними домішками, витікання молока з тари, занижений вміст жиру, білків, (у білковому молоці) і вітаміну С (у вітамінізованому молоці). Такі ж дефекти притаманні і вершкам. Деякі з цих дефектів у вершках навіть посилюються внаслідок високої концентрації в них жиру.